

EDICT OF GOVERNMENT

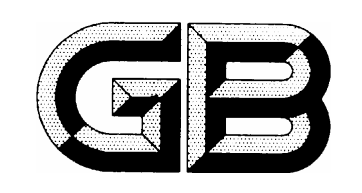
GB 1796-7 (2009) (Chinese): Tyre valves Part 7: Components



BLANK PAGE



ICS 83.160.01
G 41



中华人民共和国国家标准

GB1796.7—200×
部分代替 GB 1796-1996 GB 12836.1-1999
GB 12836.2-2003 GB 12837-1999

轮　胎　气　门　嘴
第7部分：零部件

Tyre valves Part 7:Components

（报批稿）

200×-××-××发布　　200×-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前　言

本部分第 7 章为强制性的，其余为推荐性的。

GB 1796《轮胎气门嘴》分为八个部分：

—第 1 部分：压紧式内胎气门嘴；

—第 2 部分：胶座气门嘴；

—第 3 部分：卡扣式气门嘴；

—第 4 部分：压紧式无内胎气门嘴；

—第 5 部分：大芯腔气门嘴；

—第 6 部分：气门芯；

—第 7 部分：零部件；

—第 8 部分：加长杆。

本部分为 GB1796 的第 7 部分。

本部分代替 GB1796-1996《轮胎气门嘴》、GB 12836.1-1999《无内胎气门嘴 第 1 部分：卡扣式气门嘴》、GB 12836.2-2003《无内胎气门嘴 第 2 部分：压紧式气门嘴》和 GB 12837-1999《大芯腔轮胎气门嘴》中的零部件部分。

本部分与 GB 1796—1996、GB 12836.1-1999、GB 12836.2-2003 及 GB 12837-1999 相比主要变化如下：

——增加了“术语和定义”(本版的第 3 章)；

——增加了零部件的规格型号（GB 1796—1996 的第 5 章，本版的第 5 章；GB 12836.1-1999 的第 5 章，本版的第 5 章；GB 12836.2-2003 的第 5 章，本版的第 5 章；GB 12837-1999 的第 5 章，本版的第 5 章)；

——删除了 QD5 型垫片和 C 型防护帽（GB 1796—1996 的第 5 章，本版的第 5 章)；

——增加了密封垫和 O 形密封圈的耐臭氧能力要求（本版的第 7 章)；

——增加了六角螺母的装配扭矩（本版的第 8 章)；

——增加了密封帽密封性要求（本版的第 9 章)；

——修改了螺纹的检查方法（GB 1796—1996 的表 6，本版的 10.2；GB 12836.1-1999 的表 1，本版的 10.2；GB 12836.2-2003 的表 8，本版的 10.2；GB 12837-1999 的表 14，本版的 10.2)；

——修改了检验规则（GB 1796—1996 的第 7 章，本版的第 11 章；GB 12836.1-1999 的第 8 章，本版的第 11 章；GB 12836.2-2003 的第 8 章，本版的第 11 章；GB 12837-1999 的第 7 章，本版的第 11 章)；

——增加了标准的附录“5CV、8CV 螺纹牙型、极限尺寸及公差”(本版的附录 A)；

——增加了资料性附录“本部分型号与国外型号对照”(本版的附录 B)。

本部分的附录 A 为标准的附录。

本部分的附录 B 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国轮胎轮辋标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：山东高天金属制造有限公司、宁波市鄞州曙光机电有限公司。

本部分参加起草单位：上海保隆汽车科技股份有限公司、高密市同创汽车配件有限公司、天津自行车二厂二分厂、宁波四明汽配有限公司、江阴博尔汽配工业有限公司、高密市飞马气门嘴厂。

本部分主要起草人：李峰、张浩波、王贤勇、李健、刘海彦、毛乾方、唐建兰、李红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 1796-1979、GB 1796-1988、GB 1796-1996；

——GB 12836.1-1991、GB 12836.1-1999；

——GB 12836.2-2003；

——GB 12837-1991、GB 12837-1999。

轮胎气门嘴
第7部分：零部件

1 范围

GB1796的本部分规定了轮胎气门嘴零部件（以下简称零部件）的术语和定义、型号标记、类型、结构尺寸及材料、外观、耐臭氧能力、六角螺母的装配扭矩、密封帽的密封性、试验方法、检验规则和标识、包装及贮存。

本部分适用于轮胎气门嘴用零部件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB 1796的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 2828.1-2003 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划（ISO 2859-1：1999，IDT）

GB 9765 轮胎气门嘴螺纹（GB 9765－1997，neq ISO 4570-1：1977，Tyre valve threads-Part Ⅰ，ISO 4570-2：1979，Tyre valve threads-Part Ⅱ，ISO 4570-3：1980，Tyre valve threads-Part 3）

GB/T 9766.7 轮胎气门嘴试验方法 第 7 部分：零部件试验方法

GB/T 12839 轮胎气门嘴术语及其定义（GB/T 12839—2005，ISO 3877-2：1997，Tyres，valves and tubes-List of equivalent terms-part 2：Tyre valves，NEQ）

GB/T 21285 轮胎气门嘴及其零部件的标识方法（GB/T 21285-2007，ISO 10475：1992，Valves for tubeless tyres and valves for tubes -Identification system for valves and their components，MOD）

3 术语和定义

GB/T 12839 确立的术语和定义适用于 GB1796 的本部分。

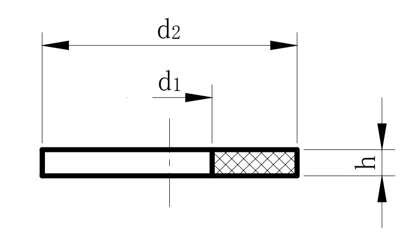
4 型号标记

零部件的型号标记应符合GB/T 21285的规定。本部分的型号与国外标准的型号对照参见附录A。

5 类型、结构尺寸及材料

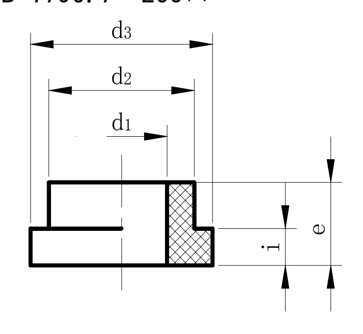
5.1 密封垫

密封垫的材料为橡胶,密封垫的类型、结构尺寸应符合图1～图5的规定。



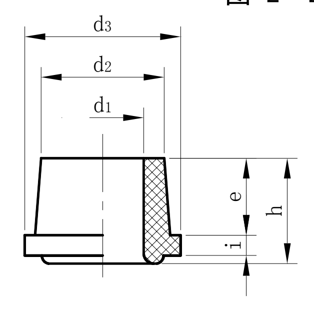
型号	d_1	d_2	h
B02	8	24	2.5
B01C	7	16	3.5

图1 B02、B01C型密封垫



型号	d_1	d_2	d_3	e	i
B01	7	10	13.5～14	5	4
B04	10	15.7	17.8	7.9	2.3
B05	10	11.3	16	6	3
			16.5	6.4	
B07	12	15.7	22	8.6	3
			22.4	9	3.3
B08	17.1	20.5	25.4	4.8	2.3
			26	5	3
B09	17.1	20.5	25	6	2
			25.4	6.5	2.4
B03C	7	11.3	16	5.5	2.5

图 2　B01，B04，B05，B07，B08，B09，B03C，型密封垫



型号	d_1	d_2	d_3	e	i	h
B03	10	15	19	9.5	2.3～2.5	12～13
B04C	7	11	16	3	2.5	6.5
B05C	9	11	15	2.5	2	5.5
B06C	7	10.5	14	2	3	5.5

图 3　B03，B04C～B06C 型密封垫

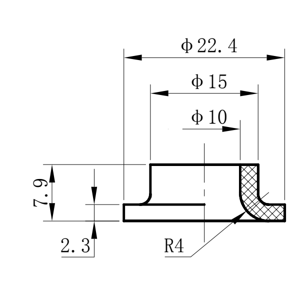


图 4　B06 型密封垫

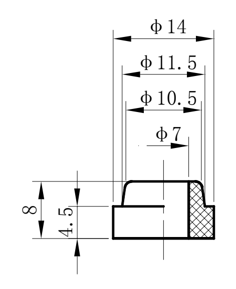
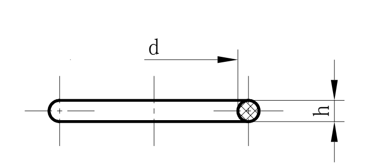


图 5　B07C 型密封垫

5.2　O形密封圈

O形密封圈的材料为橡胶，O形密封圈的类型、结构尺寸应符合图6的规定。

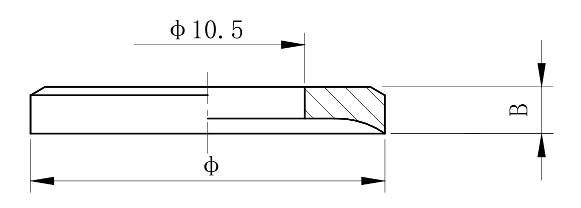


型号	d	h
C01	20.7	2.6
C02	15.6	2.6
C03	8.9	1.9
C04	11	2
C05	8	1.9
C06	4.4	1.8
	4.5	
C07	6	1.8
	6.1	
C08	7.6	2.6
C09C	15.6	1.8

图 6　C01～C08，C09C 型 O 形密封圈

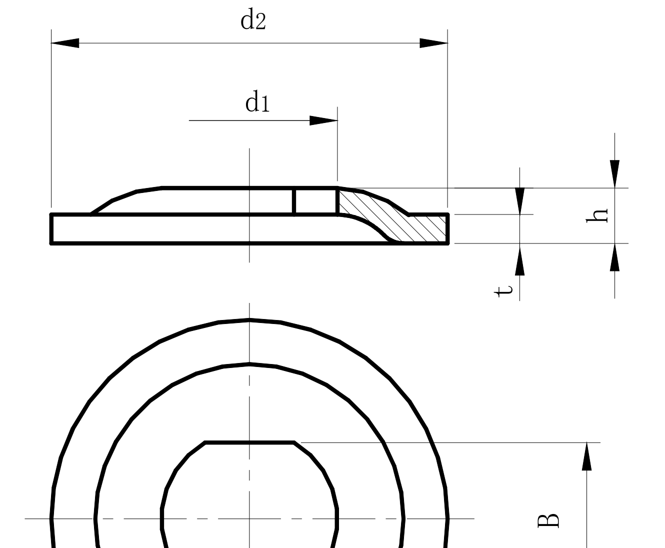
5.3 垫片

垫片的材料为黄铜或其他金属材料，垫片的类型、结构尺寸应符合图7～图14的规定。



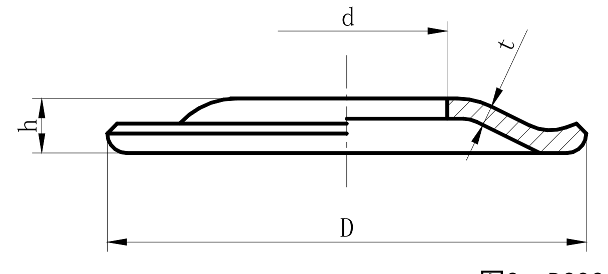
型号	*φ*	*B*
D02	20	2.5
	19	3.2
D03	19	1.5

图 7　D02，D03型垫片



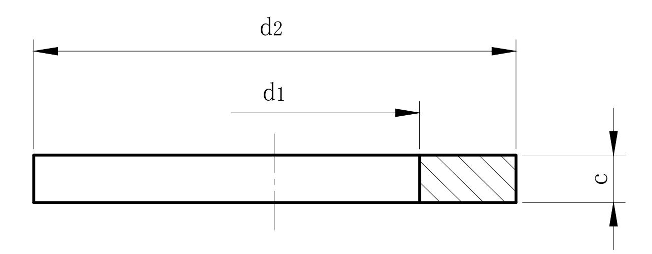
型号	d_1	d_2	*h*	*t*	*B*
D01	8	14	2.9	1.5	–
		16	1.8		
D01C		14	1.8	0.8	
D02C		18	2.5	1~1.2	
D03C		15	2.2	0.8	
D04C	8.1	16	2.9	1.6	
D05C		14	1.5	0.8	
D06C		18	2.9	1.6	
D07C	11	24	2.8	1.6	
D06	6.1	13.5	1.8	–	
D07	10.5	21	2.9	1.6	
D05	12.4	23	2.5	1.9	
		23.4	3.2		
D15C	8	15	2.2	0.8	
D16C					6.9

图 8　D01、D01C～D07C、D05～D07、D15C、D16C 型垫片



型号	*d*	*D*	*h*	*t*
D08C	13	31	3.5	1.2～1.5
D09C		24	2.5	1.2

图9　D08C、D09C型垫片



型号	d_1	d_2	*c*
D04	10.4～10.7	15～15.2	1.6
D10C	8.5	14	1.2

图 10　D04，D10C 型垫片

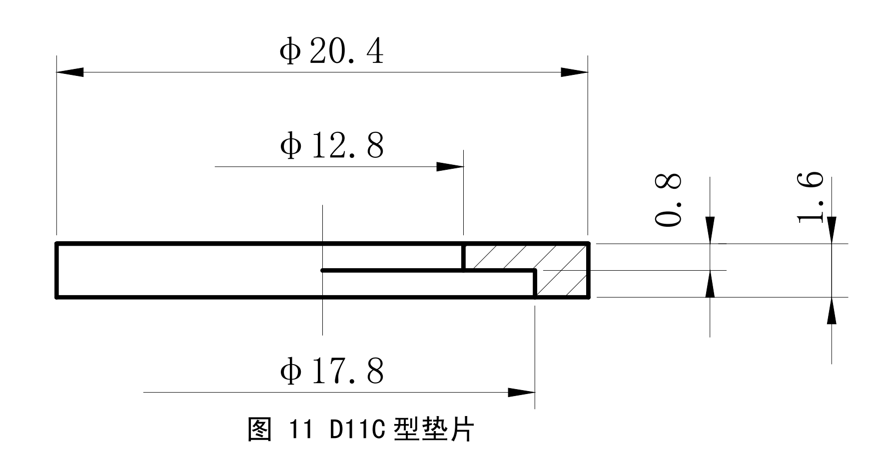
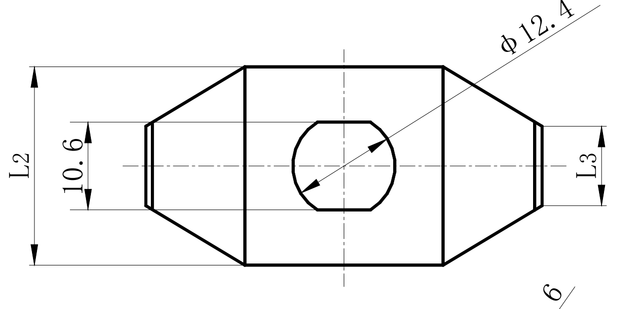


图 11 D11C 型垫片



型号	L_1	L_2	L_3	H
D18C	48	24	9.5	9.5
D19C	54	28.5	14.5	9.5
D20C	57	33	25	9.5
D21C	70	51	32	6.5

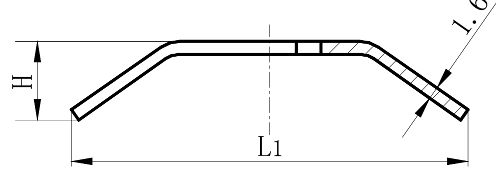
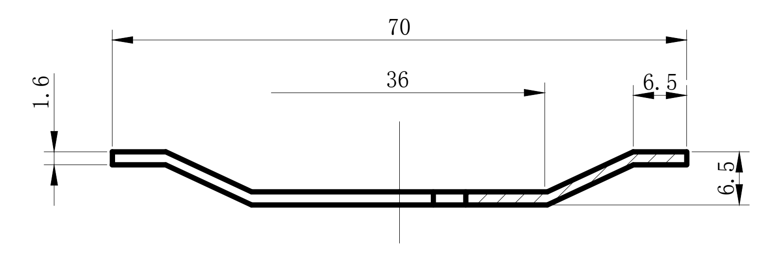


图12 D18C～D21C型垫片



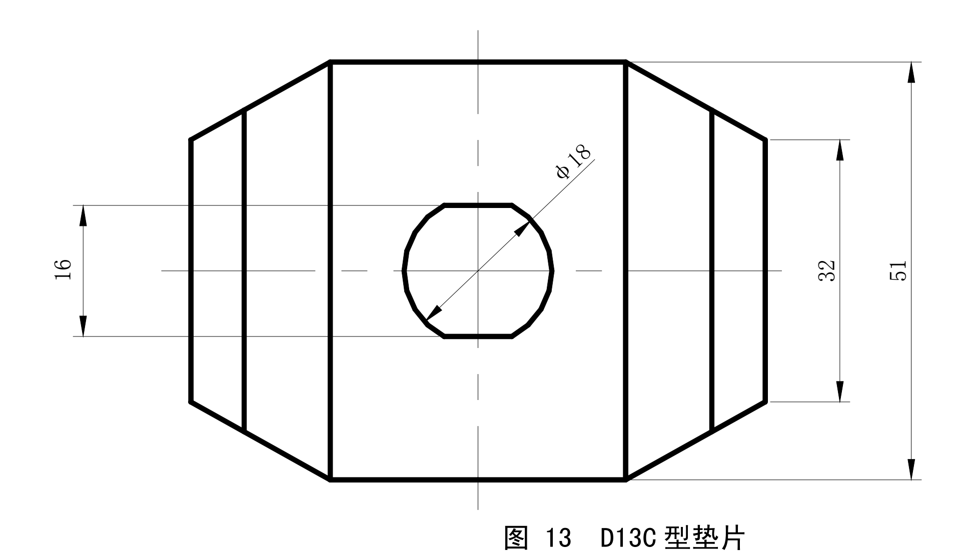
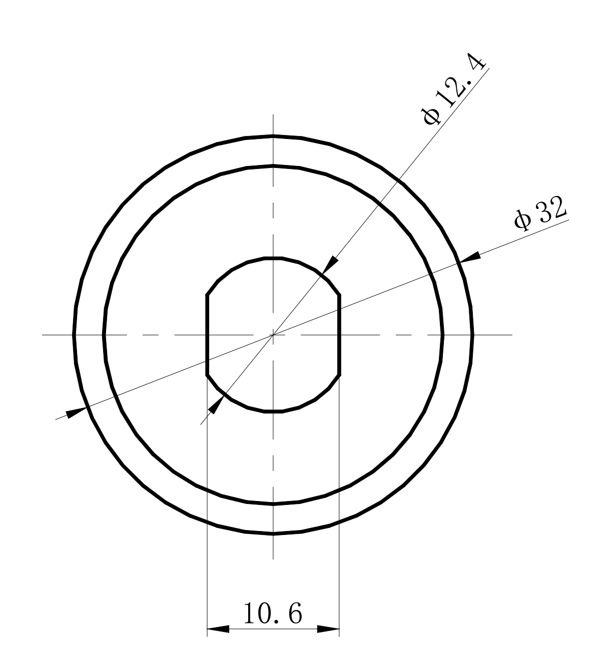


图 13 D13C 型垫片



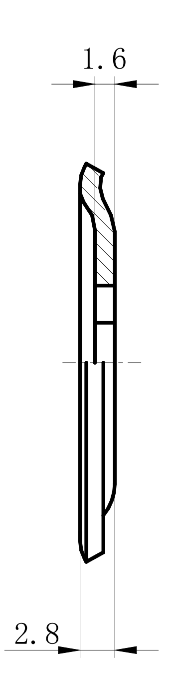
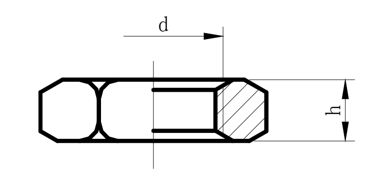
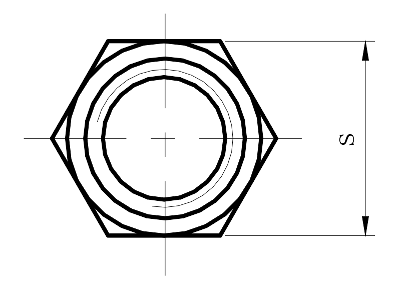


图14 D22C型垫片

5.4 螺母

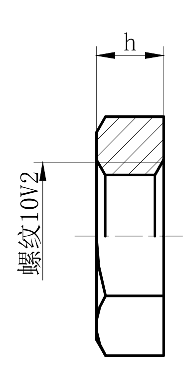
螺母的材料为黄铜或其他金属材料，螺母的类型、结构尺寸应符合图15～图24的规定。

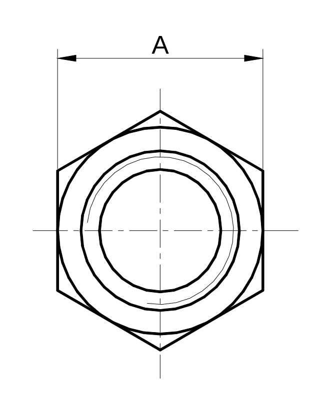




型号	*d*	*s*	*h*
E01	8V1	10	2.5
		10	3.5
		12	4
		12.7	
E08	12V1	16	4.8
		15.9	4.5
E12	6V1	9	2.5
E01C	8CV	10	3.5
E03C	12V1	17	4.5

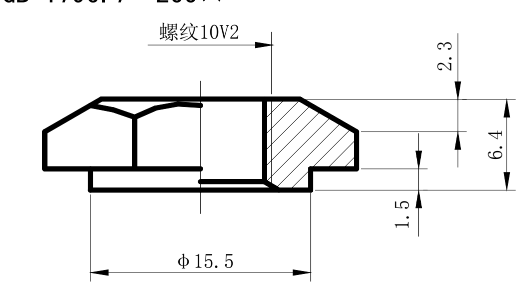
图15 E01、E08、E12、E01C、E03C型六角螺母

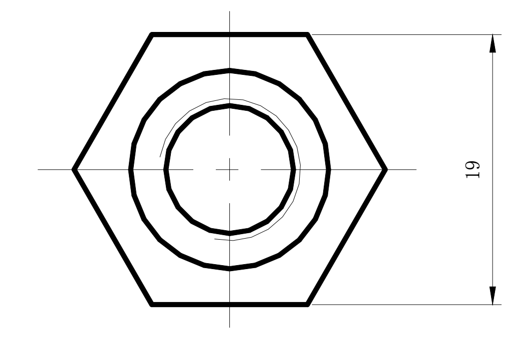




型号	*A*	*h*
E04	14.2	5.0
	14.0	4.6
E05	14.2	7.9
	14.0	5.0

图16 E04、E05型六角螺母





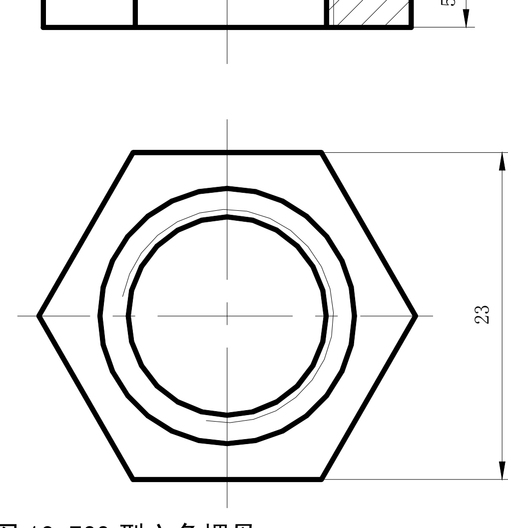
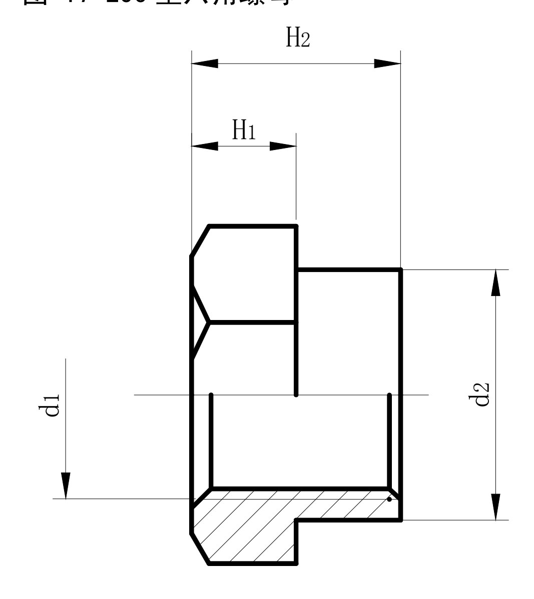
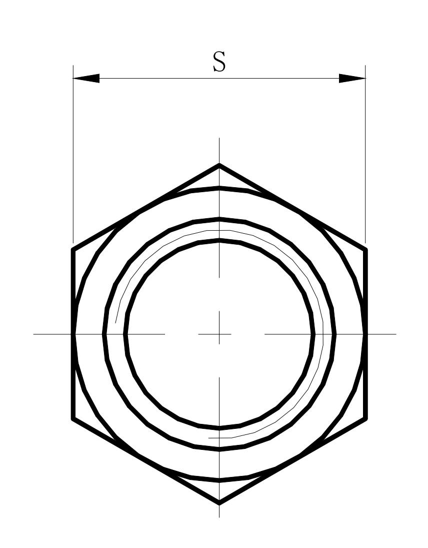


图 17 E06 型六角螺母

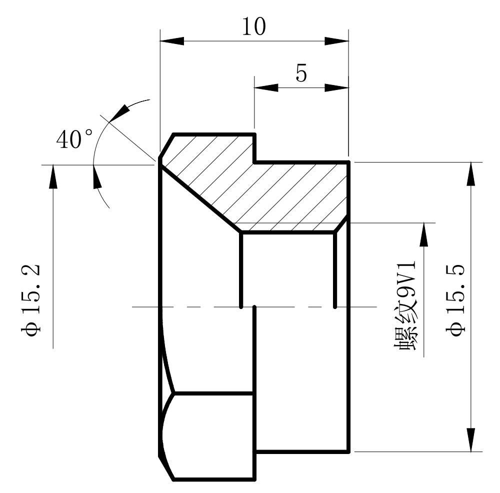
图 18 E09 型六角螺母





型号	d_2	H_1	H_2	d_1	s
E02	11	4	5	8V1	11
E03	12	5	10	10V1	14
E07	14	3.5	10	10V2	14
E10	20.3	3.2	4.8	17V2	23.8
					24
E11	20.3	4.9	6.4	17V3	23.8
		4.5	6.5		24
E05C	15.6	5.8	8	9V1	16
E06C	13.6	2.8	5	9V1	14

图 19　E02、E03、E07、E10、E11、E05C、E06C 型六角螺母



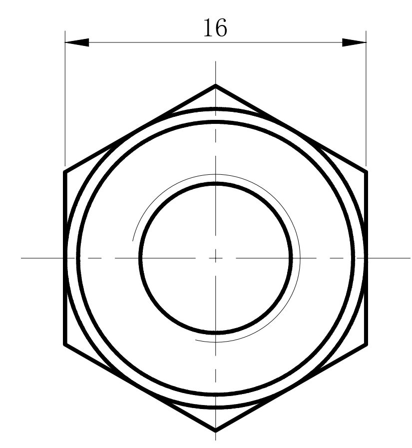


图 20 E07C 型六角螺母

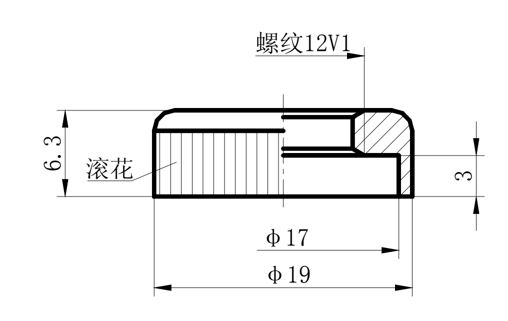
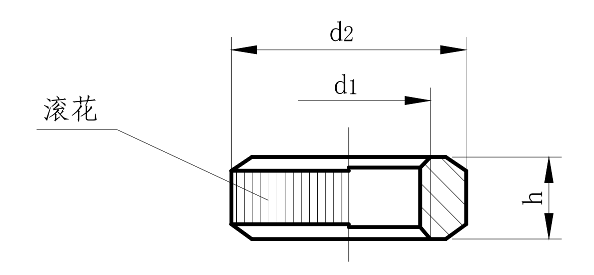


图21 F02型圆螺母



型号	d_1	d_2	h
F01	8V1	10	3
F03	6V1	10	3
F01C	8V1	11.5	4
F02C	8CV	10	3

图 22 F01、F03、F01C、F02C 型圆螺母

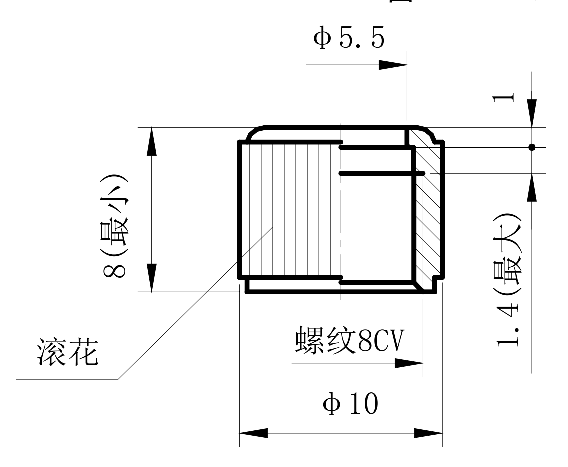


图23 F03C型压芯螺母

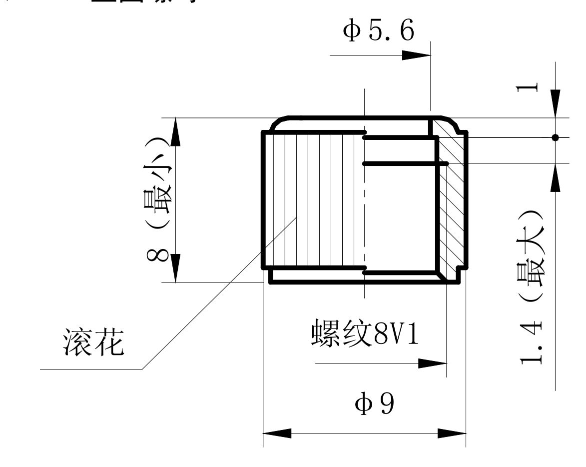


图24 F04C型压芯螺母

5.5 防护帽

防护帽的类型、结构尺寸及材料应符合表1和图25～图35的规定。

表1 防护帽的类型、及材料

型　　号	图　　形	材　　料
I07	图25	塑料
I03C	图26	
I05C	图27	
I01	图28	黄铜或其他金属材料、橡胶
I02	图29	
I01C	图30	
I02C	图31	塑料
I04C	图32	
I04	图33	黄铜或其他金属材料、橡胶
I05	图34	
I06	图35	

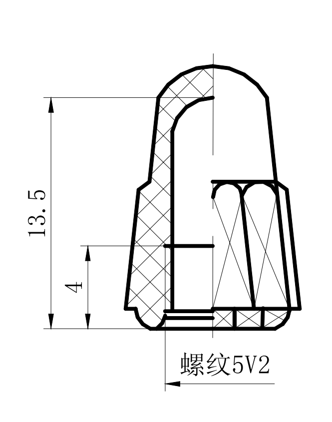


图25 I07型防护帽

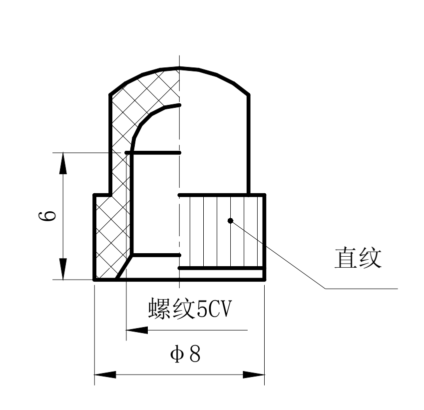


图26 I03C型防护帽

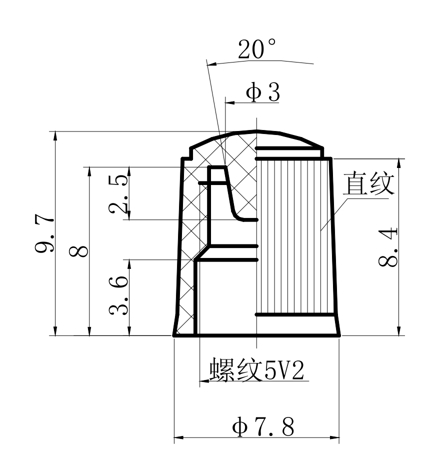


图27 I05C型防护帽

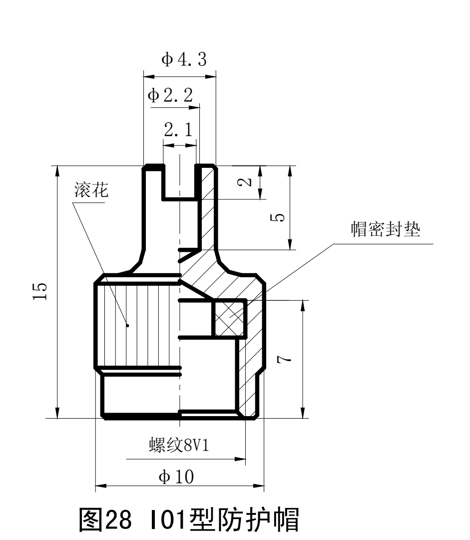


图28 I01型防护帽

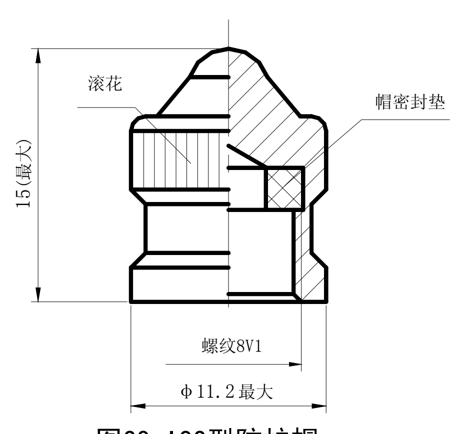


图29 I02型防护帽

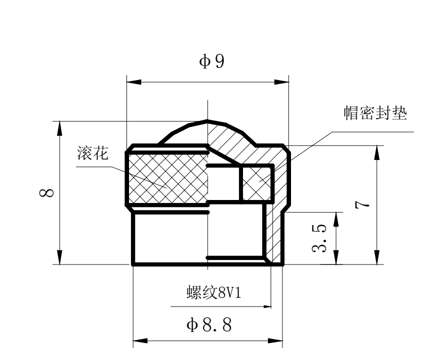


图30 I01C型防护帽

图31 I02C型防护帽

图32 I04C型防护帽

图 33 I04 型防护帽

图 34 I05 型防护帽

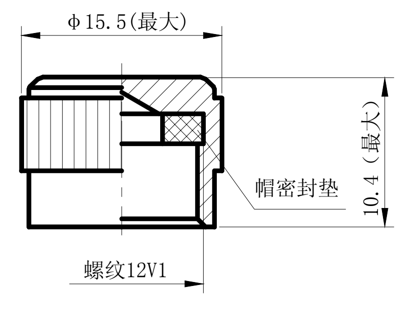


图 35 I06 型防护帽

5.6 螺纹

螺纹 5CV、8CV 的牙形、极限尺寸及公差见附录 A,其他螺纹的牙形、极限尺寸及公差应符合 GB 9765 的规定；5V2、5CV、8V1 螺纹的极限尺寸和公差对 I07、I03C、I02C、I04C 型和 I05C 型防护帽不适用。

6 外观

6.1 各零件表面不得有油污、锈蚀、裂纹及其他影响使用性能的缺陷，金属零件表面应有防腐处理。

6.2　密封垫和 O 形密封圈表面不应有海绵状、气泡、缺胶、夹杂物及其他影响使用性能的缺陷。

7　耐臭氧能力

密封垫和 O 形密封圈耐臭氧试验后不允许出现裂纹。

8　六角螺母的装配扭矩

六角螺母的装配扭矩见表 2。

表 2 六角螺母的装配扭矩

螺母型号	装配扭矩(最小) N.m	螺母型号	装配扭矩（最小） N.m
E01	6	E10	23
E02	10	E11	23
E03	15	E12	3.5
E04	10	E01C	6
E05	6	E03C	8
E06	14	E05C	14
E07	15	E06C	6
E08	8	E07C	14
E09	31		

9　密封帽的密封性

9.1　密封帽的推荐装配扭矩见表 3。

表 3 密封帽的推荐装配扭矩

防护帽型号	装配扭矩 N.m
I01、I02、I01C	0.17～0.2
I04、I05、I06	0.56～1.7

9.2　I01、I02、I01C、I04、I05 和 I06 型密封帽的最大密封压力为 900kPa。

10　试验方法

10.1　外观

目测检验。

10.2　内螺纹的中径、小径尺寸

用螺纹通规测量内螺纹中径，用光滑通规、光滑止规或通用量具测量内螺纹小径。

10.3　其他试验方法

其他试验方法，应按照GB/T9766.7的规定。

11　检验规则

11.1　零部件的抽样程序及其实施应符合GB/T 2828.1-2003的规定。

11.1.1　同型号零部件的一个入库批或发货批为一个检查批。

11.1.2　按质量特性的重要性把不合格分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格。各类项目又分为若干个检查组（见表 4～表 7）。

11.1.3　各检验组的接收质量限（AQL）（用每百单位产品不合格品数表示）和检查水平（IL）见表 4～表 7。

11.2　按表 4～表 7 的检查分组分别实施检验，判定合格或不合格。

11.3　逐批检查后的处置应按照 GB/T 2828.1-2003 的规定。

表4 密封垫检验表

不合格分类	检 查 分 组	项 目	AQL	IL	检 验 方 法
A类不合格	A1	7 耐臭氧能力	4.0	S-2	按GB/T 9766.7
B类不合格	B1	6 影响使用性能的缺陷	1.0	I	按10.1
注：A1为型式试验项目。					

表5 O形密封圈检验表

不合格分类	检 查 分 组	项 目	AQL	IL	检 验 方 法
A类不合格	A1	7 耐臭氧能力	4.0	S-2	按GB/T 9766.7
B类不合格	B1	6 O形密封圈裂纹	1.0	I	按10.1
注：A1为型式试验项目。					

表6 螺母检验表

不合格分类	检 查 分 组	项 目	AQL	IL	检 验 方 法
A类不合格	A1	6.1 螺母裂纹	1.0	I	按10.1
	A2	8 六角螺母的装配扭矩	4.0		按GB/T 9766.7
B类不合格	B1	5.6 内螺纹的中径、小径			按10.2
C类不合格	C1	6 螺母裂纹以外的外观质量	10		按10.1
注：A2为型式试验项目。					

表7 防护帽检验表

不合格分类	检 查 分 组	项 目	AQL	IL	检 验 方 法
A类 不合格	A1	6.1 防护帽裂纹	1.0	I	按10.1
	A2	9 密封帽的密封性	4.0	S-3	按GB/T 9766.7
B类不合格	B1	5.6 防护帽内螺纹中径、小径	2.5	II	按10.2
C类不合格	C1	6 防护帽裂纹以外的外观质量	10	I	按10.1

12 标识、包装及贮存

12.1 标识

外包装箱上应有下列标识：

a) 制造厂名称和地址、商标；

b) 产品名称；

c) 产品型号；

d) 数量；

e) 出厂日期。

12.2 包装

12.2.1 内包装用塑料袋。

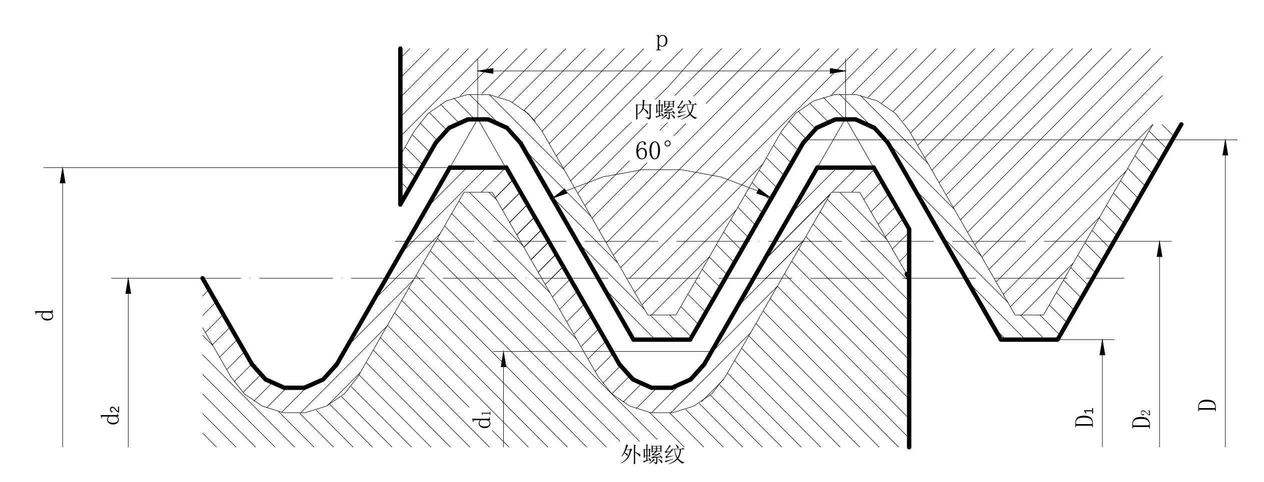
12.2.2 包装内应附有产品合格证。

12.3 贮存

产品应贮存于干燥通风、防高温、防曝晒、防腐蚀、无油污的库房内，贮存期自出厂之日起不超过18个月。

附录 A
（标准的附录）
5CV、8CV 螺纹的牙型、极限尺寸及公差

图 A.1 给出了 5CV、8CV 螺纹牙型、极限尺寸及公差。



P-螺距；d-外螺纹大径；d_1-外螺纹小径； d_2-外螺纹中径；D-内螺纹大径；D_1-内螺纹小径；D_2-内螺纹中径

螺纹代号	公称尺寸（d×p）	外螺纹						
		大径d			中径d2			小径d1
		最大	公差Td	最小	最大	公差Td2	最小	最大
5CV	5.1×1.058	5.05	0.28	4.77	4.36	0.14	4.22	3.75
8CV	8.1×0.847	7.96	0.23	7.73	7.41	0.13	7.28	6.92

螺纹代号	公称尺寸（d×p）	内螺纹						
		小径D1			中径D2			大径D
		最大	公差TD1	最小	最大	公差TD2	最小	最小
5CV	5.1×1.058	4.21	0.26	3.95	4.59	0.18	4.41	5.20
8CV	8.1×0.847	7.34	0.16	7.18	7.72	0.17	7.55	8.1

图 A.1 5CV、8CV 螺纹牙型、极限尺寸及公差

附录 B
（资料性附录）
本部分型号与国外型号对照

表 B.1 给出了本部分型号与国外型号对照一览表。

表 B.1 本部分型号与国外型号对照

本部分	ISO 9413	TRA（2006）	ETRTO（2006）	JATMA（2007）	图号
B02	B02	—	V9.05.1	P4	1
B01C	—	—	—	G2	1
B01	B01	—	—	—	2
B04	B04	RG39	—	—	2
B05	B05	RG54	—	—	2
B08	B08	RG16	—	RG16	2
B09	B09	RG22	—	RG22	2
B03C	—	—	—	P2	2
B08C	—	RG7	—	RG7	2
B03	B03	RG15	—	RG15	3
B04C	—	—	—	—	3
B05C	—	—	—	—	3
B06C	—	—	PVG18	—	3
B06	B06	RG46	—	—	4
B07C	—	—	—	PVG4	5
C01	C01	—	V9.11.2	—	6
C02	C02	—	V.9.11.4	—	6
C03	C03	RG60	V9.11.5	V9.11.5	6
C04	C04	—	V9.11.7	—	6
C05	C05	—	V9.11.8	—	6
C06	C06	—	V9.11.6	JSG33	6
C07	C07	—	V9.11.3	JSG35	6
C08	C08	RG80	—	RG80	6
C09C	—	—	—	RG81	6
D02	D02	RW8	—	—	7
D03	D03	RW13	—	—	7
D01	D01	—	—	—	8
D01C	—	—	V9.01.2	—	8
D02C	—	—	—	—	8
D03C	—	—	—	—	8
D04C	—	—	—	R11	8
D05C	—	—	—	PVW18	8
D06C	—	—	—	R21	8
D07C	—	—	—	R24	8
D06	D06	—	V9.01.1	—	8
D07	D07	—	—	R31	8
D05	D05	RW11	—	RW11	8
D15C	—	—	—	—	8
D16C	—	—	—	—	8
D08C	—	—	—	—	9
D09C	—	—	—	—	9
D04	D04	RW15	—	RW15	10
D10C	—	—	—	PVW3	10
D11C	—	—	—	S11	11

表 B.1（续）

本部分	ISO 9413	TRA（2006）	ETRTO（2006）	JATMA（2007）	图号
D18C	—	—	—	B5	12
D19C	—	—	—	B6	12
D20C	—	—	—	B7	12
D21C	—	—	—	B8	12
D13C	—	B8	—	B8	13
D22C	—	—	—	—	14
E01	E01	HN2	—	BN1	15
E08	E08	HN1	—	BN3	15
E12	E12	—	V9.02.1	—	15
E01C	—	—	—	—	15
E03C	—	—	—	—	15
E04	E04	HN4	—	—	16
E05	E05	HN13	—	—	16
E06	E06	HN17	—	—	17
E09	E09	—	V9.13.1	—	18
E02	E02	—	V3.09.3	—	19
E03	E03	—	V9.07.2	—	19
E07	E07	—	V9.07.1	—	19
E10	E10	HN80	—	HN80	19
E11	E11	HN15	—	HN15	19
E05C	—	HN21	—	—	19
E06C	—	—	—	—	19
E07C	—	HN22	—	—	20
F02	F02	—	—	LN10	21
F01	F01	—	V9.03.2	—	22
F01C	—	—	—	—	22
F02C	—	—	—	—	22
F03	F03	—	V9.03.1	—	22
F03C	—	—	—	—	23
F04C	—	—	—	—	24
I07	I07	—	V9.04.1	—	25
I03C	—	—	—	—	26
I05C	—	—	—	—	27
I01	I01	VC2	V9.04.4	A 型	28
I02	I02	VC3	—	CL 型	29
I01C	—	—	—	—	30
I02C	—	—	—	C 型	31
I04C	—	—	—	—	32
I04	I04	VC6	—	D 型	33
I05	I05	VC7	—	—	34
I06	I06	VC10	—	—	35

参考文献

[1] ISO 9413：1998《轮胎气门嘴-尺寸和型号》（英文版）；
[2] ISO 14960：2004《无内胎气门嘴及其零部件试验方法》（英文版）。